

What's new on the dental scene? Browsing through the dental literature

Neues aus der Zahnheilkunde Blick in die zahnärztliche Literatur

Recommendations for diagnosis and therapy of temporomandibular disorders

Background: In 1996, the American Association for Dental Research (AADR) published a scientific statement about the diagnosis and therapy of temporomandibular disorders [TMDs; AADR Reports 1996;18(4); original text in Greene CS et al. (1999) Am J Orthod Dentofacial Orthop 116(4):430–431]. During the last several years, a committee of the AADR Neuroscience Group updated the document, which was finally published on March 3, 2010 (<http://www.aadronline.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3465>).

Aim: The goal was to lower the risk of inappropriate TMD-related diagnoses and therapy.

Original statement: “The AADR recognizes that temporomandibular disorders (TMDs) encompass a group of musculoskeletal and neuromuscular conditions that involve the temporomandibular joints (TMJs), the masticatory muscles, and all associated tissues. The signs and symptoms associated with these disorders are diverse, and may include difficulties with chewing, speaking, and other orofacial functions. They also are frequently associated with acute or persistent pain, and the patients often suffer from other painful disorders (comorbidities). The chronic forms of TMD pain may lead to absence from or impairment of work or social interactions, resulting in an overall reduction in the quality of life.

Based on the evidence from clinical trials as well as experimental and epidemiologic studies:

1) It is recommended that the differential diagnosis of TMDs or related orofacial pain conditions should be based primarily on information obtained from the patient's history, clinical examination, and when indicated TMJ radiology or other imaging procedures. The choice of adjunctive diagnostic procedures should be based upon published, peer-reviewed data showing diagnostic efficacy and safety. However, the consensus of recent scientific literature about currently available technological diagnostic devices for TMDs is that except for various imaging modalities, none of them shows the sensitivity and specificity re-

Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie der kraniomandibulären Dysfunktionen

Hintergrund: Im Jahr 1996 veröffentlichte die American Association for Dental Research (AADR) eine wissenschaftliche Stellungnahme zu Diagnostik und Therapie der kraniomandibulären Dysfunktionen [CMD; AADR Reports 1996;18(4); im Original nachzulesen bei Greene CS et al. (1999) Temporomandibular disorders and science: A response to critics. Am J Orthod Dentofacial Orthop 116(4):430–431].

In einem mehrjährigen Prozess aktualisierte ein Komitee der Neuroscience Group der AADR dieses Dokument, dessen Inhalt schließlich am 03.03.2010 veröffentlicht wurde (<http://www.aadronline.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3465>).

Ziel: Ziel war die Verringerung des Risikos einer unangemessenen Diagnostik und Therapie von CMD-Patienten.

Stellungnahme im Wortlaut: Die AADR stellt fest, dass der Begriff „kraniomandibuläre Dysfunktionen“ (CMD) eine Gruppe muskuloskelettaler und neuromuskulärer Beschwerden beschreibt, welche die Kiefergelenke, die Kaumuskeln und alle damit in Zusammenhang stehenden Gewebe betreffen. Die mit diesen Dysfunktionen in Verbindung stehenden objektiven und subjektiven Symptome sind facettenreich und können Probleme beim Kauen, Sprechen und bei der Verrichtung anderer orofazialer Funktionen beinhalten. CMD sind häufig durch akute oder persistierende Schmerzen gekennzeichnet; viele Patienten leiden unter Schmerzen in anderen Körperbereichen (Komorbiditäten). Chronische CMD können dazu führen, dass sich die Betroffenen aus ihren arbeitsbezogenen oder sozialen Aktivitäten zurückziehen bzw. darin Beeinträchtigungen erfahren, was insgesamt zu einer Verminderung der Lebensqualität führt.

Auf der Grundlage der aus klinischen, experimentellen und epidemiologischen Studien gewonnenen Evidenz ...

1) wird empfohlen, dass die Differenzialdiagnostik der CMD und verwandter orofazialer Schmerzformen in erster Linie auf Informationen basieren sollte, die durch Anamnese und klinische Untersuchung sowie, wenn indiziert, mittels Röntgenbil-

¹ Selected and commented by J. Türp, Basel, Switzerland

quired to separate normal subjects from TMD patients or to distinguish among TMD subgroups. Currently, standard medical diagnostic or laboratory tests that are used for evaluating similar orthopedic, rheumatological and neurological disorders may also be utilized when indicated with TMD patients. In addition, various standardized and validated psychometric tests may be used to assess the psychosocial dimensions of each patient's TMD problem.

2) It is strongly recommended that, unless there are specific and justifiable indications to the contrary, treatment of TMD patients initially should be based on the use of conservative, reversible and evidence-based therapeutic modalities. Studies of the natural history of many TMDs suggest that they tend to improve or resolve over time. While no specific therapies have been proven to be uniformly effective, many of the conservative modalities have proven to be at least as effective in providing symptomatic relief as most forms of invasive treatment. Because those modalities do not produce irreversible changes, they present much less risk of producing harm. Professional treatment should be augmented with a home care program, in which patients are taught about their disorder and how to manage their symptoms."

Conclusion

The AADR emphasizes that TMD patients should be diagnosed by relying on a careful patient history and clinical examination, complemented by imaging. Therapy should be carried out by using simple, conservative, and non-invasive measures. By considering the principles of both evidence-based dentistry and dental ethics, patient safety should be a major goal. Overdiagnosis and overtreatment need to be avoided.

FormalPara Stop

dern der Kiefergelenke oder anderer bildgebender Verfahren gewonnen wurden. Der Wahl zusätzlicher diagnostischer Verfahren sollten publizierte, begutachtete Daten zugrundeliegen, welche die diagnostische Wirksamkeit und Sicherheit dieser Verfahren belegen. In der aktuellen wissenschaftlichen Literatur herrscht Konsens darüber, dass – mit Ausnahme verschiedener bildgebender Verfahren – keines der derzeit vorhandenen technischen Geräte zur Diagnostik der CMD die Sensitivität und Spezifität aufweist, die als notwendig erachtet werden, um einerseits Funktionsgesunde von CMD-Patienten zu differenzieren und andererseits Unterscheidungen innerhalb von CMD-Untergruppen zu treffen. Wenn sie bei CMD-Patienten indiziert sind, können auch medizinische Diagnostik- oder Labortests zur Anwendung kommen, die in Orthopädie, Rheumatologie und Neurologie zur Beurteilung vergleichbarer Beschwerden Anwendung finden. Ferner können verschiedene standardisierte und validierte psychometrische Tests verwendet werden, um die psychosozialen Aspekte des patientenspezifischen CMD-Problems abzuschätzen.

2) wird dringend empfohlen, dass, sofern nicht spezifische und vertretbare Indikationen für ein gegenteiliges Vorgehen vorliegen, bei der Initialbehandlung von CMD-Patienten konservative, reversible und auf hohem Evidenzniveau stehende therapeutische Maßnahmen zur Anwendung gelangen. Untersuchungen zum natürlichen Verlauf vieler CMD legen nahe, dass sie tendenziell mit der Zeit nachlassen oder verschwinden. Während sich keine spezifische Therapie als konstant wirksam erwiesen hat, hat sich gezeigt, dass hinsichtlich einer symptomatischen Beschwerdebesserung viele konservative Methoden mindestens ebenso wirksam sind wie die meisten invasiven Therapien. Da erstgenannte Maßnahmen keine irreversiblen Veränderungen bewirken, bergen sie ein viel geringeres Risiko für eine Schädigung von Patienten. Professionelle Behandlung sollte die Patienten einbeziehen, indem sie Informationen über ihr Problem gibt und ihnen vermittelt, wie sie mit ihren Symptomen umgehen können.

Schlussfolgerungen

Die AADR betont, dass CMD-Patienten auf der Grundlage einer sorgfältigen Anamnese und klinischen Untersuchung und, je nach Indikation, bildgebender Verfahren diagnostiziert sowie mit einfachen, konservativen, nichtinvasiven Mitteln behandelt werden sollen. Unter Beachtung der Prinzipien einer nachweisgestützten (evidenzbasierten) Zahnheilkunde sowie der Grundsätze der Medizinethik steht die Patientensicherheit im Vordergrund; Überdiagnostik und -therapie sind zu vermeiden.

Hier steht eine Anzeige.



Supporting references as cited in the AADR statement

1. American Academy of Orofacial Pain, de Leeuw R (ed) (2008) Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. 4th edn. Quintessence, Chicago, IL
2. Carlson CR (2008) Psychological considerations for chronic orofacial pain. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 20:185–195
3. Carlson CR, Bertrand PM, Ehrlich AD et al (2001) Physical self-regulation training for the management of temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 15:47–55
4. Leeuw R de, Klasser GD, Albuquerque RJ (2005) Are female patients with orofacial pain medically compromised? *J Am Dent Assoc* 136:459–468
5. Diatchenko L, Nackley AG, Tchivileva IE et al (2007) Genetic architecture of human pain perception. *Trends Genet* 23:605–613
6. Dworkin SF, Massoth DL (1994) Temporomandibular disorders and chronic pain: disease or illness? *J Prosthet Dent* 72:29–38
7. Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L et al (2002) A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. *J Orofac Pain* 16:48–63
8. Friction J (2007) Myogenous temporomandibular disorders: diagnostic and management considerations. *Dent Clin North Am* 51:61–83
9. Greene CS (2006) The role of technology in TMD diagnosis. In: Laskin DM, Greene CS, Hylander WL (eds) TMDs – an evidence-based approach to diagnosis and treatment. Quintessence, Chicago, pp 193–202
10. Greene CS, Laskin DM (2000) Temporomandibular disorders: moving from a dentally based to a medically based model. *J Dent Res* 79:1736–1739
11. Klasser GD, Okeson JP (2006) The clinical usefulness of surface electromyography in the diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc* 137:763–771
12. Lindroth JE, Schmidt JE, Carlson CR (2002) A comparison between masticatory muscle pain patients and intracapsular pain patients on behavioral and psychosocial domains. *J Orofac Pain* 16:277–283
13. Okeson JP (2007) Joint intracapsular disorders: diagnostic and nonsurgical management considerations. *Dent Clin North Am* 51:85–103
14. Reissmann DR, John MT, Schierz O, Wassell RW (2007) Functional and psychosocial impact related to specific temporomandibular disorder diagnoses. *J Dent* 35:643–650
15. Sessle BJ (2006) Sensory and motor neurophysiology of the TMJ. In: Laskin DM, Greene CS, Hylander WL (eds) Temporomandibular disorders: an evidence-based approach to diagnosis and treatment. Quintessence, Chicago, IL, pp 69–88
16. Stohler CS, Zarb GA (1999) On the management of temporomandibular disorders: a plea for a low-tech, high-prudence therapeutic approach. *J Orofac Pain* 13:255–261
17. Suvinen TI, Kempainen P (2007) Review of clinical EMG studies related to muscle and occlusal factors in healthy and TMD subjects. *J Oral Rehabil* 34:631–644
18. Truelove E (2002) Role of oral medicine in the teaching of temporomandibular disorders and orofacial pain. *J Orofac Pain* 16:185–190

Correspondence Address

Prof. Dr. Jens C. Türp
 Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien
 Universitätskliniken für Zahnmedizin
 Hebelstrasse 3
 4125 Basel
 Switzerland
 e-mail: jens.tuerp@unibas.ch